TRAIT DE COOPÉRATION EN MATIÈR! DE BREVETS

PCT

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire POUR SUITE À DO		NNER v	voir formulaire PCT/IPEA/416		
Demande internationale No. PCT/FR2004/002398 Date du dépôt internation 23.09.2004		nal (jour/mois/année)	Date de priorité (jour/mois/année) 30.09.2003		
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H01L21/20					
Déposant TRACIT TECHNOLOGIES					
 Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture. 					
Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :					
a. 🔲 un total de <i>(envoyées au déposant et au Bureau international)</i> feuilles, définies comme suit :					
les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).					
des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° l et dans le cadre supplémentaire.					
b. (envoyées au Bureau interélectronique(s)) qui conti	iennent un listage de la ir ordinateur seulement,	ou des séquences ou u comme il est indiqué da	e et le nombre de support(s) n ou des tableaux y relatifs, déposés ans le cadre supplémentaire relatif au		
4. Le présent rapport contient des in	ndications et les pages c	orrespondantes relative	es aux points suivants :		
☐ Cadre n° I Base de l'opinio	☐ Cadre n° I Base de l'opinion				
☐ Cadre n° II Priorité					
Cadre n° III Absence de for possibilité d'app	possibilité d'application industrielle				
☐ Cadre n° IV Absence d'unité					
☐ Cadre n° V Déclaration moi possibilité d'app	☑ Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration				
	☐ Cadre n° VI Certains documents cités				
☐ Cadre n° VII Irrégularités da	,				
☐ Cadre n° VIII Observations re	☐ Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale				
Date de présentation de la demande d'examinternationale	nen préliminaire	Date d'achèvement du p	résent rapport		
27.04.2005		10.10.2005			
Nom et adresse postale de l'adminstration o préliminaire international		Fonctionnaire autorisé	and the Palantage		
Office européen des brevets NL-2280 HV Rijswijk - Pays E Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 Fax: +31 70 340 - 3016	3as	Cook, S N° de téléphone +31 70	340-		

IAP5 Rec'd PCT/PTO 30 MAR 2006

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n° PCT/FR2004/002398

10/574120

	Case No. I	Base du rapport		
1.	En ce qui cor langue dans l	ncerne la langue , le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.		
	langue s □ la rec □ la put	nt rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la uivante ,qui est la langue d'une traduction remise aux fins de : herche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b)) blication de la demande internationale (selon la règle 12.4) nen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)		
2.	En ce qui concerne les éléments * de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.):			
	Description, I	Pages		
	1-10	telles qu'initialement déposées		
	Revendicatio	ns No		
		telles qu'initialement déposées		
	1-28	telles qu'ilitialement deposées		
Dessins, Feuilles				
	1/6-6/6	telles qu'initialement déposées		
	☐ En ce que supplémenta	ui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre aire relatif au listage de la ou des séquences.		
2	☐ Les mod	difications ont entraîné l'annulation :		
٥.		description, pages		
	□ des i	revendications, nos		
		dessins, feuilles/fig. stage de la ou des séquences <i>(préciser)</i> :		
	☐ d'un	ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (préciser) :		
4	comme allar	ent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées nt au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre aire (règle 70.2.c)).		
	□ des □ des □ du li	a description, pages revendications, nos dessins, feuilles/fig. stage de la ou des séquences <i>(préciser)</i> : ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences <i>(préciser)</i> :		
		cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent		
	être revê	tues de la mention "remplacé".		

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n° PCT/FR2004/002398

Déclaration motivée selon l?article 35.2) quant à la nouveauté, l?activité inventive et la possibilité d?application industrielle; citations et explications à l?appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté

Oui:

Revendications

1-28

1-28

Activité inventive

Non:

Revendications Revendications

Oui: Non:

Revendications

Possibilité d'application industrielle

Oui: Revendications

1-28

Non:

Revendications

2. Citations et explications (règle 70.7):

voir feuille séparée

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ (FEUILLE SÉPARÉE)

Demande internationale n°

PCT/FR2004/002398

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence aux documents suivants :

D1.....US-B-6417075 (Haberger et al.) 9.07.2002 D2.....US-A6127285 (Nag) 3.10.2000 D3.....WO-A-0103171 (C.E.A) 11.01.2001

Nouveauté

Aucun document cité dans le rapport de recherche international divulgue toutes les caractéristiques des procédés revendiqués (les revendications indépendantes 1 et 7) et de la structure revendiquée (la revendication indépendante 21).

Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) une structure en forme de plaque comprenant plusieurs couches y compris une couche contenant des cavités (voir la revendication 1, la figure1). Ce procédé ne fait pas appel à la formation de micro-bulles dans une couche plastiquement déformable. Par conséquent, l'objet des revendications 1-28 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

Activité inventive

Le problème que la présente demande se propose de résoudre peut être considéré comme l'amélioration du procédé de fabrication des substrats minces multicouches du type "silicium sur isolant" (SOI). Le procédé proposé fait appel à une étape de formation irréversible de micro-bulles ou micro-cavités dans une couche intermédiaire d'un matériau plastiquement déformable tel qu'un verre à base de silice. Des atomes extrinsèques (par exemple le bore, le phosphore) provoquent la formation des micro-bulles dans le verre lors de sa déformation plastique pendant un traitement thermique.

Ces micro-bulles forment une zone permettant soit la séparation du substrat et du superstrat soit la circulation d'un fluide de refroidissement. Dans le procédé de D1, la séparation d'un superstrat très mince se fait par la gravure chimique d'une zone contenant des cavités sous forme de canaux formés préalablement dans une couche intermédiaire. Dans le document D2, on décrit un procédé pour réduire la constante diélectrique du silice contenant des atomes extrinsèques (l'hydrogène, le phosphore ou le bore) en provoquant

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ (FEUILLE SÉPARÉE)

Demande internationale n°

PCT/FR2004/002398

la formation de micro-cavités (microvoids) par l'effet de la température lors du dépôt du silice (voir col.4, lignes 29-51, revendications 1 et 2). Dans le document D3, une zone fragilisée est formée dans un substrat par la création de cloques suite à une implantation ionique et à un traitement thermique. Un film mince est formé ensuite par la rupture de ce substrat tout au long de cette zone affaiblie. Bien que ces trois documents divulguent des aspects différents de la présente demande, Il n'ya pas d'indication évidente que la personne du métier combinerait ces trois documents pour arriver aux procédés et aux structures revendiqués. Les revendications 1-28 satisfont donc aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne l'activité inventive (Art 33(3) PCT).

Application industrielle

L'objet des revendications 1-28 satisfait aux conditions requises par l'article 33(4) PCT.